

MÓDULO II: VÍDEO CIENTÍFICO

Prof. Dr. André Bianco
andre.bianco@unifesp.br
Coordenador do Núcleo de Fotografia Científica



Saudades de Nápoles (1895). Pintura de Bertha Worms. Disponível em:
https://pt.wikipedia.org/wiki/Imigra%C3%A7%C3%A3o_italiana_no_Brasil. Acesso em: 6 de abr. 2020.

Plano cinematográfico

Definição

Conjunto ordenado de fotogramas ou imagens fixas, limitado espacialmente por um enquadramento (que pode ser fixo ou móvel) e temporalmente por uma duração. Fotogramas, planos, cenas e sequências constituem uma hierarquia de unidades do produto audiovisual, tanto para o planejamento e realização quanto para a recepção e análise do seu significado.

Tipos de planos

Há uma diversidade de planos e sua nomenclatura varia de acordo com a formação do profissional que o executa (por exemplo, em cinema se adota uma nomenclatura, mas no universo das Histórias em Quadrinhos há variantes) ou de escolhas individuais (por exemplo, diretores de cinema podem discordar quanto ao nome de um mesmo plano). Entretanto, alguns nomes são utilizados por quase todos os profissionais do audiovisual. São eles:

Referente à distância entre a câmera e o objeto filmado (enquadramento)

Plano geral: mostra uma paisagem ou um cenário completo.

Plano médio: mostra um trecho de um ambiente, em geral com pelo menos um personagem em quadro.

Plano americano: mostra um único personagem enquadrado não de corpo inteiro (da cabeça até a cintura, ou até o joelho).

Primeiro plano: mostra um único personagem em enquadramento fechado.

Close-up: mostra o rosto de um personagem.

Plano detalhe: mostra uma parte do corpo de um personagem ou apenas um objeto.

Referente à duração

Plano relâmpago: dura menos de um segundo, correspondendo quase a um piscar de olhos.

Plano-sequência: é um plano tão longo que se pode dizer que corresponde a uma sequência inteira do filme.

Entre esses dois extremos, pode haver planos mais curtos (com duração de uns poucos segundos) ou mais longos (durando um ou vários minutos). Mas é claro que a percepção de um plano como curto ou longo depende não apenas de sua duração, mas também do que acontece no decorrer do plano.

Referente ao ângulo vertical

Plongée: a câmara está posicionada acima do seu objeto, que é visto, portanto, em ângulo superior.

Contra-plongée: a câmara colocada abaixo do objeto faz com que o espectador veja a cena de baixo para cima.

Zenital: a câmara é colocada no alto do cenário, apontando diretamente para baixo.

Contra-zenital: a câmara aponta diretamente para cima.

Referente ao ângulo horizontal

Frontal: é o plano em que a câmara filma o personagem ou objeto de frente.

Lateral: o personagem é visto de lado.

Traseiro: o personagem é visto por trás.

Plano de $\frac{3}{4}$: ângulo intermediário entre o frontal e o lateral (assim chamado porque mostra aproximadamente $\frac{3}{4}$ do rosto do personagem).

Plano de $\frac{1}{4}$: ângulo intermediário entre o lateral e o traseiro.

Referente ao movimento

Plano fixo: é aquele em que a câmara permanece fixa, sobre o tripé ou outro equipamento adequado, ainda que haja movimento interno no plano, de personagens, objetos, veículos, etc.

Panorâmica: é o plano em que a câmara, sem se deslocar, gira sobre seu próprio eixo, horizontal ou verticalmente. A panorâmica vertical às vezes é chamada de "tilt". Uma panorâmica muito rápida é chamada de "chicote".

Travelling: é o plano em que a câmara se desloca, horizontal ou verticalmente, aproximando-se, afastando-se ou contornando os personagens ou objetos enquadrados, sendo para isso utilizado algum tipo de veículo (carrinho), sobre rodas ou sobre trilhos, ou com a câmara na mão ou ainda com algum tipo de estabilizador.

Zoom: é um movimento aparente de aproximação (zoom in) ou de afastamento (zoom out) em relação ao que é filmado, provocado por uma manipulação das lentes da câmara, sem que a câmara em si execute qualquer deslocamento ou rotação.

Referências

Filmes (para assistir)

1917

Direção: Sam Mendes

2019

Gravity

Direção: Alfonso Cuarón

2013

Boogie Nights

Direção: Paul Thomas Anderson

1997



A Inspiração de São Mateus (1602). Pintura de Caravaggio. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Caravaggio>. Acesso em: 6 abr. 2020.

Roteiro

Definição

Roteiro é a história do filme. De acordo com Field¹, roteiro "é uma história contada em imagens, diálogos e descrições, localizada no contexto da estrutura dramática".

A estrutura do roteiro deve conter uma seleção de eventos da vida das personagens, que é composta em uma sequência estratégica para estimular emoções específicas, e para expressar um ponto de vista específico². Classicamente ele pode ser dividido em três atos, sendo o último ato o clímax da história.

No roteiro devem estar especificados o(s) ambiente(s) da história, período(s), duração e localização(ões).

A produção do roteiro é precedida por uma vasta pesquisa sobre o tema que será gravado.

A existência de protagonista e antagonista auxilia o design da história.

A construção do roteiro de documentários segue padrões específicos e, para a sua produção, sugiro a leitura do livro INTRODUÇÃO AO DOCUMENTÁRIO³.

Equipamentos

- Computador;
- Caderno e caneta;
- Referências (livros, filmes, histórias em quadrinhos, letras de música, obras de arte etc.);
- Criatividade;
- Persistência.

Técnicas

Modelo de roteiro de cinema

EXT. BAZAR – BANCA DE BORDADOS

No cartaz sobre a banca do Vendedor Árabe está escrito LINGERIE. Ele mostra a Ilsa um lençol de linho bordado.

Ação do Vendedor: VENDENDO

ÁRABE

Você não encontrará um
tesouro como esse em todo
o Marrocos, Mademoselle.

Rick caminha em sua direção.


Roteiro do filme Casablanca (1942), escrito por Julius J. Epstein, Howard Koch, Philip G. Epstein, Casey Robinson

¹ FIELD S. Manual do roteiro: os fundamentos do texto cinematográfico. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001. p.2.

² MCKEE R. Story: substância, estrutura, estilo e os princípios da escrita de roteiros. Curitiba: Arte & Letra, 2006.

³ NICHOLS B. Introdução ao documentário. Campinas: Papirus Editora; 6ª Edição, 2016.

Modelo de roteiro de gravação

 Núcleo de Fotografia Científica	título	Urubus	tempo	Data de entrega	Episódio
	veículo	WEB TV	3 minutos		# 2 Os Urubus
	instituição	UNIFESP/Zoológico de São Paulo	roteiro	André Bianco	
aprovação do roteiro		(Após lido e aprovado favor assinar para darmos início à produção)			
VÍDEO		ÁUDIO			
<p>EXTERNA. DIA. Plano Geral. Urubus voando.</p> <p>Plano detalhe. Olhar de um urubu.</p> <p>Plano fechado. Urubu no solo.</p>		<p>SINÔNIMOS DE SUJEIRA, PODRIDÃO E CADÁVERES. QUANTAS VEZES A GENTE NÃO SE ARREPIA SÓ EM VÊ-LOS?</p> <p>NÓS OS CONHECEMOS POR PLANAREM A METROS DE ALTURA SOBRE UMA PRESA: É O AVISO DE QUE HÁ MORTE POR PERTO.</p> <p>SÃO VISTOS COMO SUJOS E NOJENTOS, MAS A VERDADE É QUE OS URUBUS SÃO ALGUNS DOS ANIMAIS MAIS INCOMPREENDIDOS DO REINO ANIMAL.</p>			

Referências

Filmes (para assistir)

Cidade de Deus

Roteiro: Bráulio Mantovani

2002

Pulp Fiction

Roteiro: Quentin Tarantino e Roger

Avary

1995

The Godfather

Roteiro: Mario Puzo e Francis Ford

Coppola

1972

Livros (para consultar)

Story

Robert McKee

2006

Introdução ao Documentário

Bill Nichols

2005



A luta entre o Carnaval e a Quaresma (1559). Pintura de Pieter Bruegel. Disponível em:
https://pt.wikipedia.org/wiki/Pieter_Bruegel,_o_Velho. Acesso em: 6 abr. 2020.

Produção

Definição

A produção é o trabalho de administrar e gerir o projeto audiovisual. O produtor é o profissional que contata todos os envolvidos no projeto, agenda gravações, obtém autorizações para locações de gravação, obtém e faz a gestão do financiamento do filme, provém os recursos necessários durante as gravações (como alimento e água para os atores) etc. Deu para perceber que não é qualquer um que pode assumir o papel de produtor de um filme. Há que se ter o perfil adequado para realizar todas essas atividades.

Equipamentos básicos

- Telefone;
- Internet;
- Disposição;
- Habilidade de comunicação;
- Agenda;
- Meio de locomoção;
- Organização;
- Responsabilidade.

Técnicas

O produtor utiliza técnicas administrativas, de gestão de pessoal, logística, planejamento e outras necessárias à organização, desenvolvimento e finalização do projeto audiovisual.

Referências

Filmes (para assistir)

Café Society

Produtor executivo: Letty Aronson
2016

Get shorty

Produtor executivo: Danny DeVito
1995



Autorretrato com boina emplumada (1629). Pintura de Rembrandt. Disponível em: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Rembrandt_with_plumed_beret,_by_Rembrandt.jpg. Acesso em: 6 abr. 2020.

Fotografia

Definição

Cinema é fotografia a cerca de 24 fotos por segundo (essa taxa é variável)! Portanto, as técnicas aprendidas em fotografia são utilizadas em gravações. O próprio Oscar possui uma categoria para fotografia.

A fotografia de um filme é responsável pela construção e registros das imagens que farão parte da história. Ela torna realidade todas as ideias elaboradas no período de pré-produção do filme.

Equipamentos básicos

- Câmera DSLR;
- Objetivas grande angular, 50 mm, 85 mm e teleobjetiva;
- Cartão de memória;
- Pilhas e baterias;
- Iluminação externa (softbox, tocheiro, fresnel ou equivalentes);
- Tripé;
- Rebatedor.

Técnicas

São diversas e com níveis de sofisticação tão variáveis quanto. Levam-se anos para dominá-las e elas estão em constante desenvolvimento. Entretanto, algumas técnicas são fundamentais para se obter resultados satisfatórios:

Baixa profundidade de campo ou Bokeh

O tema da fotografia fica no foco e o fundo da imagem desfocado.

Lens Flare

Distorção do raio de luz quando ele entra pelas bordas da objetiva.

Golden Hour

Iluminação preciosa que pode ser obtida no pôr ou no nascer do sol e provoca um ar de naturalidade à fotografia.

Regra dos terços e proporção áurea

Disposição dos elementos da fotografia de modo que fiquem em pontos específicos da tela.

Panning

Movimento de deslocamento lateral da câmera no sentido do movimento do tema fotografado.

Contraluz

Resultado obtido quando o objeto a ser fotografado é colocado entre a câmera e a fonte de luz, fazendo com que a iluminação fique na parte de trás do elemento e não na frente.

Fotometria

Controle dos ajustes de velocidade do obturador, abertura do diafragma e ISO, de modo a conseguir o efeito de iluminação desejado.

Referências

Filmes (para assistir)

Green Book

Direção de fotografia: Sean Porter
2018

Moonlight

Direção de fotografia: James Laxton
2017

The Revenant

Direção de fotografia: Emmanuel Lubezki
2016

Livros (para consultar)

Genesis

Sebastião Salgado
2013

Guia Completo de Vídeo Digital

National Geographic
Richard Olsenius
2009



Concerto (1485-95). Pintura de Lorenzo Costa. Disponível em:
<https://pt.wikipedia.org/wiki/M%C3%BAsica>. Acesso em: 6 abr. 2020.

Áudio

Definição

A captação de áudio envolve o trabalho técnico e artístico de registrar diálogos, ruídos e música, para a construção da dimensão sonora de um filme, pontuando e realçando a narrativa.

Equipamentos

- Gravador;
- Microfone de lapela;
- Microfone direcional;
- Vara de boom;
- Fones de ouvidos;
- Cartão de memória.

Técnica

A captação de áudio é um dos pontos cruciais da produção cinematográfica. Uma captação malfeita compromete todo um projeto. Detalhes como a eliminação de ruídos de fundo durante as gravações nunca devem passar despercebidos.

A captação de áudio também envolve diversas técnicas e conhecimentos sofisticados e há quatro premiações no Oscar para áudio: edição de som, mixagem de som, trilha sonora e canção original. Esse fato permite percebermos a importância do áudio para a indústria cinematográfica e para as sensações que um filme pode nos provocar.

O uso da técnica irá depender o equipamento que terá à disposição. Como no geral, é utilizado o microfone acoplado ao equipamento de gravação (câmera DSLR ou celular), são mais indicadas as seguintes técnicas:

Escolha do local de gravação

Ao captar o áudio escolha um local silencioso, no qual não haverá interferências aos sons que se deseja registrar. Atenção para locais em que haja vento - muitas vezes o som do vento passa despercebido na hora da gravação, mas seu registro é alto e prejudica o material.

Posicionamento do microfone

Direcione o microfone para a fonte emissora do som que você deseja registrar.

Backup

Se possível, utilize mais de um instrumento de gravação. No caso de haver falhas durante a gravação, você poderá utilizar o áudio registrado no outro equipamento. Por exemplo, utilize o gravador da sua câmera DSLR para captar o áudio de uma entrevista, mas também capte o áudio com o gravador do seu celular.

Download gratuito

Há sites que oferecem músicas, efeitos sonoros e outros sons livres de direitos autorais. Você pode utilizar esses materiais para construir a identidade sonora do seu filme.

<https://freesound.org/>

<https://www.youtube.com/audiolibrary/soundeffects?ar=1582139026024&nv=1>

<http://bbcsfx.acropolis.org.uk/>

Referências

Filmes (para assistir)

A Star is Born

Canção original: Lady Gaga, Mark Ronson, Anthony Rossomando e Andrew Wyatt
2018

Arrival

Edição de som: Sylvain Bellemare
2017

Whiplash

Mixagem de som: Thomas Curley, Criag Mann e Ben Wilkins
2015

Vídeos no Youtube (para assistir)

Como são criados os efeitos sonoros dos filmes?

<https://www.youtube.com/watch?v=6nVtRBY7fz8>

Como Ennio Morricone Revolucionou a Música No Cinema

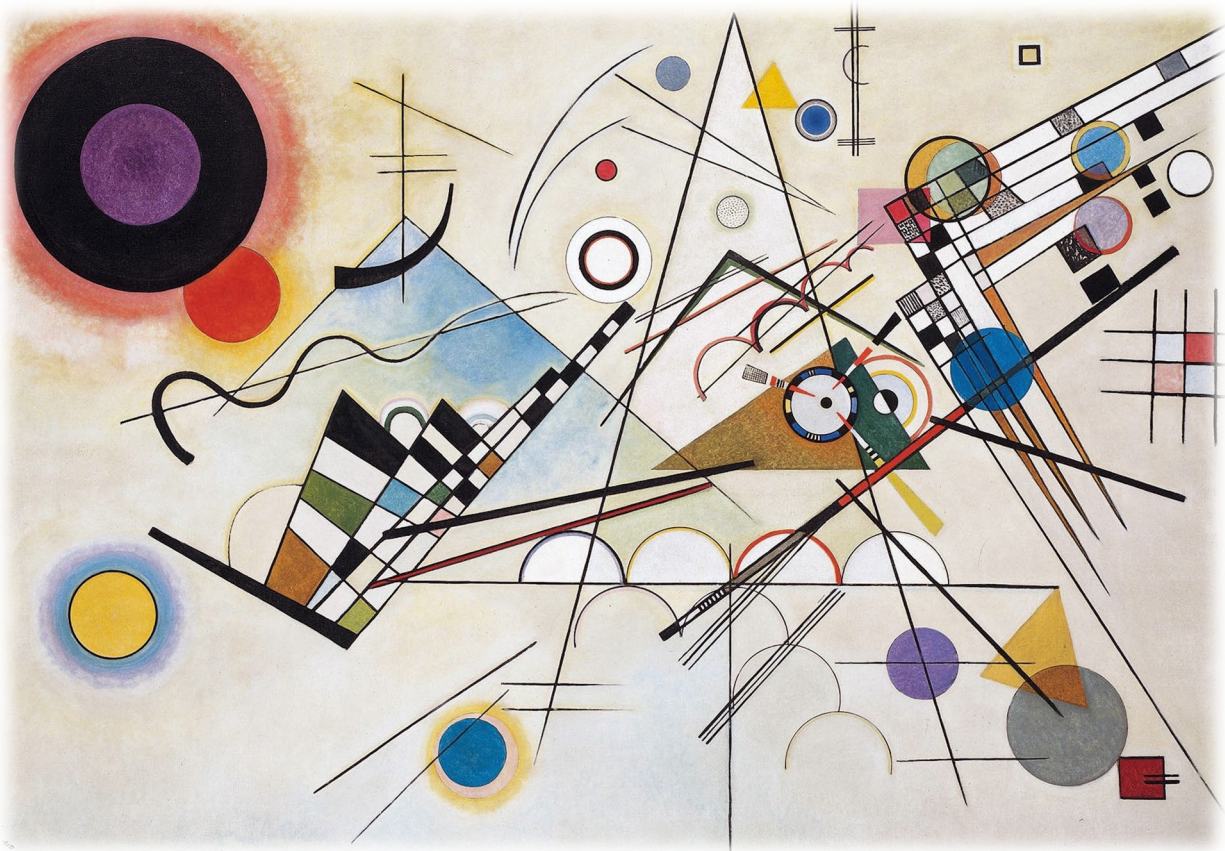
<https://www.youtube.com/watch?v=uF8V0yVuVNE>

Como o Tema da Pantera Cor-de-Rosa Se Tornou Icônico

<https://www.youtube.com/watch?v=BCaNF7zodNs>

As Influências Musicais de Star Wars

<https://www.youtube.com/watch?v=VoCxYankCV4>



Composição VIII (1923). Pintura de Kandinsky. Disponível em:
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Wassily_Kandinsky_Composition_VIII.jpg. Acesso em: 6 abr. 2020.

Edição

Definição

Conjunto de processos e técnicas utilizadas para a montagem e pós-produção do filme. O editor é o responsável por dar sentido narrativo às imagens captadas, seguindo a estrutura do roteiro e a visão do projeto.

Equipamentos

- Computador;
- Softwares de edição de vídeos (*Premiere*, *Final Cut* ou equivalentes);
- HD externa ou outras mídias de armazenamento de dados.

Técnica

A técnica para edição de vídeos envolve o domínio do software que será utilizado - *Premiere* e *Final Cut* são sofisticados e demandam anos de estudo e trabalho; *Movie Maker* é simples e intuitivo e praticamente é possível de ser utilizado com poucas horas de estudo; entretanto, os resultados (qualidade) obtidos com os dois primeiros softwares são absolutamente superiores aos do *Movie Maker*.

Como sugestão ficam cursos básicos de edição de vídeos oferecidos em diversas escolas de São Paulo e tutoriais disponíveis no *Youtube*. Mas lembre-se que a prática constante é determinante para o domínio do software e a habilidade de editar.

Os principais cortes e transições utilizados em vídeos e no cinema são:

Corte seco

É o tipo de corte mais comum na edição de vídeo. É realizado sem efeitos de transição. Usado quando se tem uma sucessão de imagens dentro do enredo.

Jump cut

É um corte seco feito em uma sequência de imagem do mesmo plano onde se avança no tempo. É muito usado por youtubers para dar dinâmica ao vídeo, cortando a “respiração” e pausas. No cinema a aplicação do jump cut é abrangente, servindo para transmitir urgência ou criar a sensação de avanço no tempo.

Cutting on action

É o corte de um plano para o outro centrado no ponto da ação. Ao assistir a montagem finalizada tem-se a impressão de continuidade. No cutting on action o personagem começa a ação em um plano e finaliza no outro. Uma cena de soco ou chute ou um personagem abrindo uma porta podem ser exemplos da aplicação do cutting on action.

Cutaway

O cutaway interrompe a ação principal e leva o espectador para longe dela, inserindo um objeto na cena, geralmente o traz de volta para a ação principal. É usado para dar contexto à cena e aumentar a dramaticidade.

Edição paralela

É o corte intercalado entre duas cenas que acontecem em lugares diferentes e ao mesmo tempo. Pode aumentar a tensão e o suspense da cena.

Match cut

Tipo de corte que combina cenas diferentes, mas com imagens semelhantes, transitando de um espaço para o outro sem perder a coerência e sem desorientar o espectador. Uma das cenas mais icônicas produzida com essa técnica é a do filme “2001: uma odisseia no espaço” do diretor Stanley Kubrick.

Smash cut

É a transição abrupta entre duas cenas com emoções ou narrativas completamente diferentes, um bom exemplo são as cenas de sonho quando o personagem acorda.

Invisible cut

O invisible cut é usado para dar continuidade no corte sem que o espectador perceba o corte, é obtido quando o final da primeira sequência e o início da próxima se dão em um objeto totalmente preto, com pouca luz ou ainda com a mesma cor. O invisible cut também pode ser obtido através do desfoque de um movimento rápido de câmera ou através de um objeto ou pessoas cortando a frente da câmera.

L cut

É um tipo de corte que acontece quando o áudio do primeiro corte se prolonga e é transferido para o segundo.

J cut

É o contrário do L cut, isto é, o áudio do segundo corte começa antes, ele é antecipado, o som chega para o espectador antes da imagem.

Fade in

A imagem surge a partir de uma transição suave da tela escura para a imagem.

Fade out

A imagem desaparece a partir de uma transição suave da imagem para a tela escura.

Íris

Recebe este nome porque, a princípio, esta transição era obtida na câmera a partir da abertura ou fechamento da íris. Pode ter um ponto focal, destacar um personagem ou objeto. Muito comum em desenhos animados. Hoje este efeito é adicionado pelo software de edição e está mais relacionado a uma questão estilística.

Wipe

Acontece quando a transição é obtida a partir de movimentos e formas geométricas. Os mais comuns são o linear wipe e o radial wipe. Pode-se usar formas como estrela, cruz

entre outras para fazer a transição. Uma das grandes franquias do cinema que utiliza este tipo de transição é Star Wars.

Cross dissolve

Pode ser usado para transmitir passagem do tempo. O cross dissolve acontece em uma sobreposição de imagens, enquanto a primeira desaparece, a segunda surge.

Referências

Softwares

Adobe Premiere

Disponível em:

<https://www.adobe.com/br/products/premiere>

Final Cut

Disponível em:

<https://www.apple.com/br/final-cut-pro/>

Filmes (para assistir)

Mad Max: Fury

Edição de filme: Margaret Sixel
2016

Tropa de Elite

Edição de filme: Daniel Rezende
2007

Jaws

Edição de filme: Verna Fields
1976

2001: A Space Odyssey

Edição de filme: Ray Lovejoy
1968

[illegible]

[illegible]